

## Группа 7-1, Москаленко Тимофей Дмитриевич

## Считаем уголки

- 1 Один из углов равнобедренного треугольника в два раза больше другого. Найдите этот угол.
- 2 Биссектриса прямого угла треугольника образует с его противоположной стороной угол  $65^\circ$ . Найдите меньший угол этого треугольника.
- 3 Найдите сумму углов выпуклого пятиугольника.
- 4 Два угла пятиугольника прямые, а остальные равны между собой. Чему равны эти углы?
- 5 Биссектриса угла при основании равнобедренного треугольника образует с его боковой стороной угол  $75^\circ$ . Найдите угол при основании этого треугольника. Может ли у задачи быть второе решение?
- 6 На стороне квадрата во внешнюю от него область построили равносторонний треугольник. Найдите угол, под которым из вершины этого треугольника видна противоположная сторона квадрата.
- 7 На двух сторонах квадрата построили равносторонние треугольники так, как это показано на рисунке. Лежат ли отмеченные на нём точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  на одной прямой?

Рис. 1: Задача 7

Рис. 2: Задача 8

- 8 На трёх сторонах квадрата построили равносторонние треугольники так, как это показано на рисунке. Найдите на нём величину угла  $ABC$ .
- 9 Угол треугольника равен  $\alpha$ . Найдите угол между биссектрисами двух других его углов.
- 10 В четырёхугольнике  $ABCD$  биссектрисы углов  $A$  и  $C$  параллельны. Докажите, что углы  $B$  и  $D$  четырёхугольника равны.
- 11 На продолжении стороны  $AC$  треугольника  $ABC$  отметили точки  $M$  и  $K$  так, что  $AM = AB$ ,  $CK = BC$ . Найдите угол  $MBK$ , если угол  $ABC$  равен  $\beta$ .
- 12 Найдите сумму углов произвольного  $n$ -угольника.
- 13 Найдите сумму углов произвольной пятиконечной звезды.
- 14 Выпуклый шестиугольник таков, что его противоположные углы попарно равны. Докажите, что противоположные стороны такого шестиугольника параллельны.